
ANÀLISIS D'EINES BI EN EL MERCAT ACTUAL

Autor: Natalia Mancebo González
Grau d'Enginyeria Informàtica

Consultor: Humberto Andrés Sanz



INTRODUCCIÓ

Actualment vivim en una societat on la revolució tecnològica és molt important i la quantitat de dades generades per la societat creix cada dia de forma exponencial.

Per tant, l'ús de Bussines Intelligence es tracta com una necessitat.

Es realitza un estudi de diferents eines Bussines Intelligence que hi ha en el mercat actual.

OBJECTIUS

- ▶ Definir Bussines Intelligence i les seves tecnologies de les quals formen part.
- ▶ Determinar i detallar els components BI.
- ▶ Anàlisis i estudi de diferents solucions d'aplicacions amb llicència privada i Open Source.
- ▶ Concretar les funcionalitats principals i secundaries del producte.
- ▶ Estudiar les capacitats, característiques del producte, així com els avantatges i inconvenients.

QUÈ ÉS BUSSINES INTELLIGENCE?

Bussines Intelligence pot definir-se com la capacitat d'aprendre les relacions dels fets presentats de tal forma que aconseguen orientar l'acció fins una meta desitjada.

És a dir, millorar les decisions de negoci mitjançant l'ús de sistemes de suports basats en fets.

LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

- ▶ **Accessibilitat a la informació:** Garanteixen i ajuden a l'accés de dades als usuaris de manera independent.
- ▶ **Suport a la presa de decisions:** Cerca de manera en què els usuaris tinguin accés a les eines d'anàlisis.
- ▶ **Orientació als usuaris finals:** Se cerca independència entre els coneixements tècnics dels usuaris.

COMPONENTS BI

La tecnologia Bussines Intelligence es compona dels següents components:

- ▶ Model de dades.
- ▶ ETL.
- ▶ Data Warehouse i Data Mart.
- ▶ OLAP.
- ▶ Generació d'informes.
- ▶ Dashboards i Scorecards.

MODEL DE DADES

El model de dades és el que inclou tota la informació disponible d'una empresa o organització a través d'una base de dades relacional per poder agilitzar la seva utilització.

- ▶ Model de dades relacional.
- ▶ Model estrella.
- ▶ Model copo de neu.

ETL

ETL es una funcionalitat que significa (Extracció, Transformació i Carrega). És tracta d'uns dels components més importants per l'obtenció dels resultats cercats i la qualitat de les dades obtingudes.

Avantatges principals de processos ETL:

- ▶ Crear un repositori central de totes les dades de l'organització.
- ▶ Possibilita la presa de decisions.
- ▶ Integració dels sistemes.
- ▶ Possibilitat d'integrar Data Warehouse, visió global a tota l'organització.

ETL

- **Extracció:** Consisteix en extreure les dades del sistema d'origen. Procés encarregat d'avaluar les necessitats de l'organització.
- **Transformació:** Procés que converteix les dades extretes i que a continuació serà carregades a una nova font. Cal realitzar una neteja prèvia.
- **Carrega:** Incorporació de les dades al Data Warehouse crear amb anterioritat amb el format adequat.

Data Warehouse i Data Mart

El Data Warehouse proporciona una visió global, integrada i comú de les dades de l'organització.

Com a característiques es poden detallar:

- Proporciona una eina per la presa de decisions.
- Faciliten informació, càlcul, recuperació i fiabilitat.
- Facilita a l'aplicació de tècniques i estadístiques d'anàlisis i modelització.
- Proporciona capacitat d'aprendre les dades antigues i predir situacions futures.

Data Warehouse i Data Mart

- Poden contenir metadades.
- Simplifica la implantació de sistemes de gestió.
- Optimitza tecnològicament i econòmicament diferents entorns.

En canvi, el Data Mart és una base de dades especialitzada, estructurada de forma dependent o independent d'una Data Warehouse. Cobreix les necessitats d'un grup de treball o departament.

OLAP

OLAP significa On-Line Analytical Processing, és a dir, processament analític en xarxa.

El seu objectiu és agilitzar la consulta de grans quantitats de dades.

Com a la realització d'accions es poden destacar:

- Down: Baixar a un nivell inferior de la informació.
- Drilldown: Obtenir informació detallada de les dades.
- Expand: Obtenir i profunditzar en les dades sense causar pèrdues.
- Collapse: Procés contrari al expand.
- Swap: Canviar el punt de vista de l'obtenció de dades.

OLAP I LES SEVES ESTRUCTURES

OLAP te diferents estructures per al tractament i càrrega de dades:

- MOLAP: OLAP Multidimensional. Utilitza estructura de bases de dades optimitzades per la recuperació de dades.
- ROLAP: OLAP Relacional. Utilitza taules dimensionals com taules relacionals.
- HOLAP: OLAP Hibrid. És una barreja entre MOLAP i ROLAP. Utilitza taules relacionals i emmagatzematge multidimensional.

DASHBOARDS I SCORECARDS

El dashboard és el que informa de l'evolució de paràmetres fonamentals de negoci d'una organització.

- Són eines de reporting que utilitzen els usuaris finals.
- Són informes accionables i personalitzats.
- Utilitzen KPIs en funció dels objectius que ajuden a la presa de decisions.

El Scorecard ofereix un treball i context ben definit per poder identificar l'evolució de les estratègies.

Va dirigit en l'àmbit de clients, processos interns i creixement evolutiu de l'empresa.

GENERACIÓ D'INFORMES

La generació d'informes inclou documents, taules o gràfics amb els quals es representen processos de negoci.

Hi ha diferents tipus d'informes:

- Estàtics: Són els que tenen un format preestablert inamovible.
- Paramètrics: Són els que presenten paràmetres d'entrada i permeten múltiples consultes.
- Ah-hoc: Són els creats pels usuaris finals.

EINES BI

Nom	Dashboard	Scorecard	ETL	OLAP	Informes	Exportació dades	Llicència	Puntuació Final
JasperReports	✓	✓	✓	✗	✓	✓	Open Source	8.6
MicroStrategy	✓	✓	✗	✓	✓	✓	Mixta	7.865
PentahoBI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Mixta	9.29
Eclipse BIRT Project	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Open Source	10
Qlik View	✓	✓	✗	✗	✓	✓	Open Source	7.15
Oracle BI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Privada	8.6
RapidMiner	✓	✗	✓	✓	✓	✗	Mixta	6.435
Spago BI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Open Source	10
Power BI	✓	✓	✓	✓	✓	✗	Privada	7.15
Tableau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Open Source	10
Cognos	✓	✓	✓	✗	✓	✓	Privada	7.15
OlapCube	✗	✗	✗	✓	✗	✓	Privada	2.86
OlapCube Dashboard	✓	✗	✗	✓	✗	✗	Open Source	2.86
Qlik Sense	✓	✓	✗	✗	✓	✓	Mixta	6.435
Sas Bussines Intelligence	✓	✗	✗	✓	✓	✓	Privada	5.72
BIME Analytics	✓	✗	✗	✓	✓	✓	Privada	5.72
Sisense	✓	✗	✓	✓	✗	✓	Privada	5.72
RapidAnalytics	✓	✗	✗	✗	✓	✓	Open Source	5.72
InetSoft	✓	✓	✗	✗	✓	✓	Open Source	7.15
Crono	✓	✗	✓	✓	✓	✓	Privada	7.15

EINES BI DESTACADES

EINA BI:

- Eclipse BIRT Project

Descripció:

- Es un programari de codi obert amb el qual dona la possibilitat de crear informes i d'utilitzar la intel·ligència de negoci amb aplicacions web.

Funcionalitats:

- OLAP.
- Generació d'informes.
- Dashboards i Scorecards.
- ETL

Punts forts:

- Codi obert.
- Multiplataforma.
- Instal·lació senzilla.
- Gran comunitat de suport.

Llicència:

- Llicència Open Source.

EINES BI DESTACADES

EINA BI:

- Spago BI

Descripció:

- Es una multiplataforma integrada per la intel·ligència de negocis desenvolupada amb codi obert.

Funcionalitats:

- OLAP.
- Generació d'informes.
- Dashboards i Scorecards.
- Minería de dades. ETL

Punts forts:

- Programari complet.
 - Escalable.
 - Flexibilitat.
 - Multilinguatge.

Llicència:

- Llicència pública de Mozilla

EINES BI DESTACADES

EINA BI:

- Tableau

Descripció:

- Es una empresa de programari que treballa amb la visualització de dades interactives.

Funcionalitats:

- OLAP.
- Generació d'informes.
- Dashboards i Scorecards.
- Minería de dades. ETL

Punts forts:

- Possibilitat de connexió des de qualsevol lloc.
- Disponible amb diverses fonts de dades.
 - Plataforma senzilla.
- Respostes en temps real.

Llicència:

- Llicència gratuïta.

FIN

GRACIAS